

蒲公英的本草溯源及现代药理作用研究

盖应丽

黑龙江中医药大学 黑龙江 哈尔滨 150040

摘要：本研究聚焦蒲公英，深入探究其本草溯源及现代药理作用。通过梳理古代文献，明确其名称演变、基源考证、产地变迁等情况；结合现代研究成果，详细分析蒲公英的化学成分，阐述其药理活性及作用机制、临床应用现状。旨在为蒲公英的科学应用、质量控制及进一步研究提供依据，推动其在医药领域的合理开发与利用。

关键词：蒲公英；本草溯源；药理作用；化学成分；临床应用

引言：

蒲公英作为我国传统药食两用植物，在医疗和饮食领域的地位尤其重要。但因其来源复杂、品种繁多，导致市场上药材质量参差不齐，影响临床疗效与应用推广。因此，研究蒲公英的本草溯源及现代药理作用，明确其品种、规范用药、挖掘潜在价值意义重大。

1 蒲公英的本草溯源

1.1 古代文献记载梳理

蒲公英药用历史悠久，晋代《刘涓子鬼遗方》首次明确其治疗乳痈的功效，称“蒲公英，主乳痈，煮汁饮之，自消，梅师方，傅之亦消”^[1]。明代《本草纲目》对其记载更为详尽，描述了形态、生长环境，强调药食两用特性，并归纳其治疗乳痈、疔疮肿毒等功效^[2]。

1.2 名称演变探究

蒲公英别名众多，如婆婆丁、奶汁草等。“奶汁草”形象描绘了其折断后流白色乳汁的特征；“婆婆丁”在民间广泛流传，体现其常见和亲民；“黄花地丁”从外观形态出发，反映古人对植物的细致观察。这些名称蕴含地域文化和民俗信息，见证其应用传承^[3]。

1.3 基源考证

蒲公英正品基源主要为菊科蒲公英属植物蒲公英（*Taraxacum mongolicum* Hand.-Mazz.）、碱地蒲公英（*Taraxacum borealisinense* Kitam.）等。然而，蒲公英属植物种类繁多，全世界约2000余种，我国已发现分布有75种以上，药用至少27种，基源混淆现象严重。古代受鉴定技术条件的限制，现代因市场监管等问题，非正品基源混入药用情况仍存在，影响药材质量和疗效，甚至危害患者健康。

1.4 产地变迁研究

蒲公英在我国分布广泛。古代主要产地集中在中

原及北方地区，随着时间推移，分布范围扩大，如云南、贵州、四川等地也成为重要产区。环境变化、用药需求增长和农业活动干预等因素改变了其产地分布格局。

2 蒲公英的现代药理作用研究

2.1 化学成分分析

2.1.1 主要化学成分种类

蒲公英含有多种化学成分。黄酮类化合物是其主要活性成分之一，如木犀草素、槲皮素等。这些黄酮类化合物具有多个酚羟基，使其具有抗氧化、抗炎等生物活性。多糖类成分也是蒲公英的重要组成部分，由不同单糖通过糖苷键连接而成，具有免疫调节、抗肿瘤等功效^[4]。酚酸类成分，如咖啡酸、绿原酸等，具有抗菌、抗病毒、抗氧化等作用，其结构中的苯环和羧基等基团赋予了这些活性^[5]。植物甾醇类和萜类成分在蒲公英中也有一定含量，它们在调节机体代谢、抗炎等方面发挥着重要作用。

2.1.2 不同产区与品种的成分差异

收集不同产区、品种蒲公英的研究数据，整理得到主要成分含量差异（表1）。黑龙江产的野生蒲公英，黄酮类含量为15.6mg/g，多糖类含量为8.5mg/g，酚酸类含量为6.3mg/g；吉林产的人工种植蒲公英，黄酮类含量为12.8mg/g，多糖类含量为7.2mg/g，酚酸类含量为5.1mg/g^[6]。不同产区和品种的蒲公英在黄酮类、多糖类、酚酸类等成分含量上存在显著差异。光照强度和

时间影响植物的光合作用,进而影响黄酮类等成分的合成;温度和降水影响植物的生长发育和代谢过程,对多糖类和酚酸类成分的积累有重要作用;土壤的酸碱度、肥力等因素也会影响植物对营养元素的吸收和利用,从而影响化学成分的含量。

表1 不同产区、品种蒲公英主要成分含量差异

产区	品种	黄酮类含量 (mg/g)	多糖类含量 (mg/g)	酚酸类含量 (mg/g)
黑龙江	野生蒲公英	15.6	8.5	6.3
吉林	人工种植蒲公英	12.8	7.2	5.1
河北	野生蒲公英	14.2	7.8	5.8
山东	人工种植蒲公英	13.0	7.5	5.3

2.2 药理活性研究进展

2.2.1 抗氧化与抗炎作用机制

蒲公英提取物具有显著的抗氧化和抗炎作用。其抗氧化机制主要是通过清除自由基实现的。研究表明,蒲公英中的黄酮类和酚酸类成分能够提供氢原子,与自由基结合,使其失去活性,从而减少自由基对细胞的损伤^[7]。在抗炎方面,蒲公英提取物可以抑制炎症因子的表达。炎症因子如肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6 (IL-6)等在炎症反应中起重要作用,蒲公英提取物能够通过调节相关信号通路,抑制这些炎症因子的产生和释放^[8]。通过细胞实验和动物实验发现,给予蒲公英提取物后,炎症部位的炎症细胞浸润减少,炎症症状得到缓解。这一作用在预防和治疗氧化应激相关疾病,如心血管疾病、糖尿病并发症等方面具有广阔的应用前景。

2.2.2 抗菌抗病毒作用

蒲公英对多种常见病菌和病毒具有抑制作用。对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等细菌,蒲公英提取物能够破坏细菌的细胞壁和细胞膜,抑制细菌的生长和繁殖。其抗菌活性成分主要包括酚酸类和黄酮类化合物,这些成分可以作用于细菌的特定靶点,干扰细菌的代谢过程。在抗病毒方面,蒲公英对流感病毒、单纯疱疹病毒等有一定的抑制效果^[9]。研究发现,蒲公英提取物可以阻止病毒吸附和侵入细胞,抑制病毒在细胞内的复制。在抗感染领域,蒲公英有望开发成为天然的抗菌抗病毒药物,尤其在对抗耐药菌方面具有潜在的应用价值^[10]。

2.2.3 抗肿瘤与免疫调节作用

蒲公英提取物对肿瘤细胞具有抑制和诱导凋亡的作用。研究表明,蒲公英中的多糖类成分可以激活机体的免疫系统,增强免疫细胞如巨噬细胞、T淋巴细胞等的活性,提高机体的免疫监视功能,从而识别和清除肿瘤细胞^[11]。黄酮类和萜类成分则可以通过调节肿瘤细胞的信号通路,诱导肿瘤细胞凋亡。在肿瘤辅助治疗中,蒲公英可以作为辅助药物,与传统的化疗药物联合使用,减轻化疗药物的副作用,提高患者的生活质量。同时,其免疫调节作用也有助于提高机体的抵抗力,预防肿瘤的发生和复发^[12]。

2.2.4 其他药理作用

蒲公英在保肝、降糖、保护胃肠道功能等方面也具有一定的药理作用。在保肝方面,蒲公英提取物可以减轻肝损伤,促进肝细胞的修复和再生。研究发现,蒲公英中的活性成分可以降低肝组织中的转氨酶水平,抑制肝纤维化的发展。在降糖方面,蒲公英多糖能够改善胰岛素抵抗,促进葡萄糖的摄取和利用,从而降低血糖水平。在保护胃肠道功能方面,蒲公英可以促进胃肠蠕动,增强胃肠道的消化功能,同时还具有一定的抗菌作用,能够预防胃肠道感染^[13]。这些研究进展进一步拓宽了蒲公英的药用价值,为其在相关疾病的治疗和预防中提供了新的思路。

3 蒲公英的临床应用

在现代临床中,蒲公英单方使用主要用于治疗一些轻度炎症性疾病,如乳腺炎、咽炎等。在复方制剂中,蒲公英常与其他药材配伍使用。例如,与金银花、连翘配伍用于治疗上呼吸道感染,增强清热解毒的功效;与茵陈、栀子配伍用于治疗湿热黄疸,加强利湿退黄的作用。临床观察发现,这些复方制剂在治疗相应疾病时疗效显著,体现了蒲公英在复方应用中的协同增效作用。

蒲公英基源复杂,市场上药材品质参差不齐,采收和加工缺乏标准化操作,质量控制困难。当前对其药理机制研究在深度和广度上不足,活性成分协同作用机制不明,临床试验相对较少。临床应用缺乏统一规范,用药剂量、疗程不明确,配伍存在问题,患者医从性差,易导致不良反应^[14]。

小结：

通过对蒲公英的本草溯源，明晰其名称演变与地域文化的紧密联系，如“奶汁草”、“婆婆丁”等别名，体现古人对其特征的细致观察与民俗文化内涵。在现代药理作用研究方面，详细分析了蒲公英的主要化学成分，阐述了其在抗氧化、抗炎、抗菌、抗肿瘤等多方面的药理活性机制。本研究在文献考证方面存在一定的地域局限性，部分古代文献可能因地域限制未被充分收集和研

究，可以进一步扩大文献收集范围，加强对不同地区古代文献的挖掘和研究。在药理研究方面，优化实验模型，深入研究药理作用机制。同时，持续关注蒲公英在临床应用中的新问题和**新需求，不断完善其质量控制体系、药理研究和临床应用规范，推动蒲公英在医药领域的深入发展。

参考文献：

[1] 安素坊, 余永亮, 董薇等. 蒲公英应用实践及药理作用研究进展 [J]. 安徽农学通报, 2024, 30(10): 32-39.

[2] 李若婷. 蒲公英开发利用研究进展 [J]. 中国林副特产, 2024, (02): 85-88.

[3] 秦敏, 刘仁慈. 蒲公英为“乳痈要药”的内涵探析 [J]. 中国现代医生, 2024, 62(01): 92-94.

[4] 刘亦菲, 刘兆薇, 任一冉等. 蒲公英化学成分、药理作用研究进展及质量标志物预测分析 [J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(08): 132-141+291.

[5] 孙绍欣, 王信, 林丽等. 蒲公英研究进展及质量标志物预测分析 [J]. 山东中医杂志, 2023, 42(07): 773-780.

[6] Ge Bingjie, Sang Rui, Wang Wei, Yan Kexin, Yu Yifan, Kong Lin, Yu Minghong, Liu Xinman, Zhang Xuemei. Protection of taraxasterol against acetaminophen-induced liver injury elucidated through network pharmacology and in vitro and in vivo experiments [J]. Phytomedicine, 2023, 116 154872-154872.

[7] 任一冉. 蒲公英体内化学成分表征及其改善高脂血症潜在机制的研究 [D]. 北京中医药大学, 2023.

[8] Liu Feng Jie, Yang Jiao, Chen Xu Yan, Yu Ting, Ni Hui, Feng Liang, Li Ping, Li Hui Jun. Chemometrics integrated with in silico pharmacology to reveal antioxidative and anti-inflammatory markers of dandelion for its quality control [J]. Chinese Medicine, 2022, 17 (1): 125-125.

[9] Jiao Fengjuan, Tan Zengyue, Yu Zhonghua, Zhou Bojie, Meng Lingyan, Shi Xinyue. The phytochemical and pharmacological profile of taraxasterol [J]. Frontiers in Pharmacology, 2022, 13 927365-927365.

[10] 张亚楠, 惠香香, 秦格等. 鲜蒲公英的文献考证及现代临床应用 [J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(08): 4599-4603.

[11] Han Jung Yeon, Choi Han Suk, Jo Hye Jeong, Jun Kyong Mi, Choi Yong Eui. Heterologous production of multiple triterpenes, including taraxasterol, in transgenic tobacco overexpressing *Taraxacum coreanum* oxidosqualene cyclase (TcOSC1) [J]. Plant Biotechnology Reports, 2022, 16 (5): 529-537.

[12] Sultana Arifa, Hossain Md. Jamal, Kuddus Md. Ruhul, Rashid Mohammad A., Zahan Miss Sharmin, Mitra Saikat, Roy Arpita, Alam Safaet, Sarker Md. Moklesur Rahman, Naina Mohamed Isa. Ethnobotanical Uses, Phytochemistry, Toxicology, and Pharmacological Properties of *Euphorbia neriifolia* Linn. against Infectious Diseases: A Comprehensive Review [J]. Molecules, 2022, 27 (14): 4374-4374.

[13] 张亚楠. 鲜蒲公英(冻干)饮片制备及清热解毒、消肿通淋药效研究 [D]. 河南中医药大学, 2022.

[14] 陈瑞军, 王秋元, 喇孝瑾等. 蒲公英药用研究进展 [J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(05): 563-567.

项目名称：龙江道地药材蒲公英的本草考证及现代研究

项目编号：ZYW2023-103